PUBLICACIONES DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA

DIRECCION GENERAL DE AGRICULTURA

Selección del Maíz para Semilla

MAICES DE GUATEMALA



F[illegible] a Minerva — Mataquescuintla — Jalapa — San Mateo, Quezaltgo. — San Agustín Las Minas — Hacienda Nueva

GUATEMALA, JUNIO DE 1935

MAIZ DE LA COSTA



Mazatenango	Samayac	S. Anto. Suchit.	Retalhuleu	Barberena	Cuilapa

Selección del Maíz para Semilla

Una de las prácticas más importantes del agricultor moderno es el mejoramiento de sus productos, ya seleccionando las semillas o cruzando las mejores variedades para obtener otras de cualidades notables y de más aceptación en el comercio.

La selección deberá hacerse con vista de la producción anterior, en el propio campo. Seleccionando después de la cosecha, no se podrían apreciar muchos detalles necesarios para calificar un probable resultado. Esto no obsta que se siembren semillas de maíces que por su apariencia, y sabiendo su procedencia, nos den alguna garantía para el éxito deseado.

En la selección del maíz para semillas deberá estudiarse también las necesidades del comercio, para orientar el procedimiento. Una cosecha anticipada en buenas condiciones puede traer grandes ventajas al agricultor, lo mismo que una cosecha abundante, de una calidad superior, conseguida con gastos mínimos.

Así, se deberán tener presentes para la selección de semillas, los siguientes puntos fundamentales:

1º—De ser de plantas sanas de los tallos, hojas y mazorcas, sin muestras de enfermedades ni de estar infectadas de insectos.

2º—De buena clase de maíz, de gran producción y de fácil cultivo.

3º—De un clima parecido al del terreno que se cultiva.

Después ya se puede fijar la atención en otras cualidades selectivas:

1º—Que no hijée la planta y produzca tallos estériles.

2º—Que los tallos produzcan dos mazorcas.

3º—Que las plantas no sean más altas que dos metros y la primera mazorca no quede a más de 60 centímetros del suelo. Esto tiene, entre otras ventajas, la de obtener mejor tazol, para la alimentación del ganado.

PROPAGANDA DEL

MINISTERIO DE AGRICULTURA

SELECCION DEL MAIZ



GUATEMALA

AGOSTO DE 1930

Tipografía "América" - 8a. Avenida Sur, número 25 - Guatemala

PUNTOS QUE HAN DE TENERSE PRESENTES AL SELECCIONAR SEMILLAS DE MAIZ PARA SIEMBRA

Generalidades.—La semilla para mejorar las siembras no deberá jamás seleccionarse después de la cosecha, sino siempre en el campo, esto es, en las mismas plantas vivas del maíz. De esta manera, el seleccionar material de siembra en una bodega o en un almacén, debe quedar descartado, ya que no es posible identificar la procedencia de la mazorca en cuanto a la planta que la produjo.

Al colectar mazorcas para selección en un campo, los siguientes puntos deberán constantemente tenerse presentes:

1°—Elíjanse plantas vigorosas, aunque no demasiado crecidas, con hojas anchas de un verde obscuro uniforme y con tallos los más grandes.

2°—No se tomarán aquellas plantas que consten de más de un tallo, que tengan hojas angostas, amarillentas o rayadas, o que presenten cualquiera otra deformidad.

3º—Se desecharán todas aquellas plantas que demuestren padecer cualquier enfermedad en los tallos, en las hojas o en la mazorca; también todas aquellas que sufran o adolezcan de perjuicios causados por los insectos, especialmente por los piojos verdes o amarillos.

4º—Hágase un reconocimiento del número de plantas por cerro o por mata en el terreno o parcela de donde se piensa seleccionar el material para siembra; elíjanse para semillas únicamente aquellas plantas que se hayan desarrollado bajo condiciones corrientes, con respecto al número de plantas por mata, distancia corriente de mata a mata, suelo de mediana calidad.

5º—Jamás se elijan las plantas que ostensible o aparentemente, hayan crecido bajo mejores condiciones que las plantas corrientes en el mismo campo.

6º—De las plantas que reunan las condiciones mencionadas en los números 1 y 4, se elegirán las que tengan dos espigas; siempre que las mazorcas que se encuentren en dichas envolturas llenen los requisitos enumerados en los párrafos 10 y 15. Si fueran muy escasas las plantas que contengan dos espigas, no importa elegir mazorcas procedentes de plantas con una sola espiga.

7º—La altura de las espigas en el tallo sobre la tierra, no deberá ser mayor de sesenta pulgadas.

8º—Las espigas deberán estar adheridas al tallo por medio de peciolo tan corto como sea posible.

9º—Las mazorcas que se escojan, deberán representar, esto es, deberán identificarse con el tipo o modelo de mazorca corriente, característica del tipo especial del cual va a recogerse material.

10.—Las mazorcas que se elijan deberán ser del mismo color y dimensiones corrientes.

11.—Todas las semillas de la misma mazorca deberán ser de igual color e idéntica estructura.

12.—Las semillas en la mazorca deberán formar filas alineadas; todas aquellas mazorcas que tengan las hileras de granos con dirección irregular, quedarán excluídas.

13.—Las filas de granos deberán mostrar más o menos el mismo número en todas las mazorcas elegidas.

14—Las hileras deberán estar bien llenas de granos y encontrarse éstos muy juntos unos de otros.

15.—Elíjanse aquellas mazorcas que muestren una proporción alrededor de 85% de maíz y 15% de olote, y cuyos extremos se encuentren bien repletos de granos.

16.—Desde luego quedarán descartadas todas aquellas mazorcas que adolezcan de cualquier enfermedad, por ejemplo, de fístulas negras, fungocidad rojiza o verdosa, de la que se aloja entre los granos, como también la que tenga granos partidos o reventados.

17.—Se seleccionarán al rededor de cien mazorcas en el campo, de esta manera. Estas mazorcas tendrán que pasar aún por un doble escrutinio, de donde se irán eliminando otras, hasta que queden solamente las treinta mejores.

18.—Las mazorcas elegidas finalmente, se harán secar cuidadosamente antes de empacarse para remitirse al campo de ensayos.

19 —Cada lote de treinta mazorcas estará provisto de un número que corresponda a un pliego numerado en donde se anotará el siguiente informe, y en donde se contestará a las preguntas siguientes:

a) Nombre de la propiedad de donde se haya tomado el ejemplar;
b) Nombre de la Municipalidad y del departamento;
c) Altura sobre el nivel del mar;
d) Clase de terreno;
e) Epoca de la siembra;
f) Epoca de la cosecha;
g) Datos y detalles referentes al cultivo, en cuanto a la distancia entre las plantas, número corriente o promedio de plantas por collado, número corriente de espigas por planta, enfermedades, etc.;
h) Nombre de la especie o variedad, del país o extranjera;
i) Características especiales de la planta en el tallo, en las hojas, en las espigas;
j) Producción del campo, expresada en libras por cuerda o por manzana;
k) Peso total, al tiempo de la cosecha, de las primeras cien mazorcas seleccionadas; y,
l) Peso total de las treinta mazorcas elegidas finalmente.



MAIZ AMARILLO



Finca Minerva	Hacienda Nueva	San Pedro Pinula	San José Pinula (Palomo)	Mataques-cuintla	San Agustín Las Minas

Las plantas escogidas serán señaladas con cintas de colores que contrasten con el color de la planta para su fácil trabajo.

Después se seleccionan las mazorcas, que deberán tener las siguientes cualidades:

1º—Peciolo corto de inserción y mazorca cilíndrica.

2º—Cubierta de tuza perfecta y más larga que la mazorca para protegerla de los insectos.

3º—Color uniforme y tamaño igual, tanto de las mazorcas como de las propias semillas.

4º—Semillas alineadas en líneas verticales y hasta el extremo de la mazorca, excluyendo las mal formadas.

5º—Evitar el maíz mulco, o mazorcas con partes sin semillas, o con líneas interrumpidas o granos separados o de diferentes tamaños, formas y colores.

6º—Evitar las mazorcas enfermas, con granos que presenten fungosidades, vegetaciones negras o de otros colores, entre los granos y en el extremo.

7º—Seleccionar después las semillas entre las mejores mazorcas escogidas y probar su poder germinativo en su oportunidad.

Estas mazorcas seleccionadas se secarán en un lugar apropiado y aparte de la demás cosecha para que no se confundan. Nuestros campesinos guardan sus mazorcas en las cocinas o corredores, mientras llega el tiempo de la última selección.

Y teniendo ya buen maíz criollo, queda otro capítulo, que ningún buen agricultor que quiera mejorar sus cosechas, deja de practicar, pues de eso depende muchas veces la más fácil venta de la cosecha y una producción mayor.

Se trata de obtener mejores plantas y mazorcas, por el cruzamiento de sus gérmenes, que se conoce con el nombre de HIBRIDACIÓN.

La fecundación de las plantas puede ser natural o artificial.

Natural es la que se produce en la milpa, al caer el polen de la panoja sobre los filamentos de las espigas, que siempre están en las axilas más bajas. De esta manera se fecundan todas las milpas de nuestros campos. El viento y los insectos llevan el polen de unas a otras plantas, sin distinción, sin selección, sin orden. Así se ve la diversidad de plantas, de todos tamaños, y de mazorcas de todas clases y colores, y una producción incierta.

La fecundación artificial la practica el agricultor, persiguiendo un fin determinado, y resulta una plantación de plantas iguales en tamaño y vigor, con una producción pareja, tal como ha querido que resulte el que estudió su combinación.

La hibridación se practica de la manera siguiente:

1º—Se siembran las semillas en líneas, a un metro de distancia, para que las plantas que porten las flores masculinas queden enfrente de las que produzcan las mazorcas híbridas, pero con diferen-



Flores masculinas del maíz

cia de cuatro días, sembrando primero las que se destinen a tener las mazorcas híbridas. A estas plantas se les cortan las flores masculinas (panoja terminal) apartando estas flores de la plantación.

2º—Se cubren con bolsas de papel tanto las flores masculinas, próximas a madurar, como las flores femeninas de la línea de enfrente, al aparecer, para evitar que se pierda el polen o que se fecunden las espigas por el polen de otras plantas.

3º—Así que maduren las flores masculinas, que se conoce en que el polen ya está pulverulento y suelto, se aplica dicho polen



Flor femenina del maíz



13, 14 y 15, Híbridos de la Hacienda El Pulté

sobre las flores femeninas, PELO DEL ELOTE, empleando para el efecto un embudo de papel. Esta operación se mejora cada vez, con la práctica.

4º—Después se cubre de nuevo la espiga, para que el pelo quede libre de otra contaminación y para que la mazorca se desarrolle bien, fecundada por el polen requerido, hasta que dé muestras de estar lograda la mazorca.

Aclimatación previa

En muchas localidades de los departamentos se observan clases notables de maíz por su tamaño y riqueza del grano. Esto induce a los agricultores a sembrar esta semilla en climas diferentes del lugar de su origen, con mal resultado al principio porque la planta necesita generalmente aclimatarse. Sembrando la semilla cosechada, el segundo año resulta mejor. En este caso, se aconseja que se practique la hibridación del maíz aclimatado con el criollo del lugar, para mejorar la cosecha.

Es muy importante llevar un registro en que se anote la producción de maíz, por manzana sembrada, en las mismas condiciones de terreno y semillas, haciendo notar las variaciones atmosféricas adversas que se haya observado.

Calificación de maíces

En la calificación de maíces seleccionados se deberá tener presente la siguiente puntuación:

Tipo	15
Forma de la mazorca	10
Pureza del color en los granos	10
Madurez y poder germinativo	15
Forma de la tuza	5
Uniformidad de los granos	5
Forma de los granos	10
Largo de la mazorca	10
Circunferencia de la mazorca	10
Proporción entre las semillas y el olote	10
	100

Algunas veces se observa que la producción decae, y entonces se deberá practicar nueva hibridación usando las clases que se haya mejorado.

Dirección General de Agricultura.

Guatemala, mayo de 1935.

TIPOGRAFIA «AMERICA»
Federico Castañeda Rubio y Hnos
9a. Calle Poniente, No. 6-E
Teléfono 2616 Guatemala